

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 15 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

Camille MOULIN

Né à Vihiers (Maine-et-Loire), le 4 Juin 1870

HYDROTHERAPIE DOMESTIQUE

HYGIÈNE DE LA PEAU

Président : M. PROUST, professeur.

Juges : MM. BROUARDEL, professeur.

WURTZ et LANGLOIS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de Médecine

L. BOYER

15, RUE RACINE, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

38

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 15 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

Camille MOULIN

Né à Vihiers (Maine-et-Loire), le 4 Juin 1870

HYDROTHERAPIE DOMESTIQUE

HYGIÈNE DE LA PEAU

Président : M. PROUST, professeur.

Juges : MM. BROUARDEL, professeur.

WURTZ et LANGLOIS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

ACAD.
JUGG.BAT
BIBL.

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de Médecine

L. BOYER

15, RUE RACINE, 15

1900

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. BROUARDEL.

	PROFESSEURS	MM.
Anatomie		FARABEUF
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutiques générales		BOUCHARD
Pathologie médicale		HUTINEL DEBOVE
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL
Histologie		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils		TERRIER
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		LANDOUZY
Hygiène		PROUST
Médecine légale		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BRISAUD
Pathologie expérimentale et comparée		CHANTEMESSE POTAIN
Clinique médicale		JACCOUD HAYEM DIEULAFOY GRANCHER
Maladies de enfants		JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		BERGER DUPLAY LEDENTU TILLAUX
Clinique chirurgicale		PANAS
Clinique ophtalmologique		GUYON
Clinique des maladies des voies urinaires		BUDIN PINARD
Clinique d'accouchement		

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIERY
ALBARKAN	DUPRE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA Auguste	GILLES DE LA	MÉNÉTRIÉR	VARNIER
BROCA André	TOURETTE	MERY	WALLICH
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WALTER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	WURTZ
	LEGUEU		

Chef des Travaux anatomiques..... M. RIEFFEL

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation,

A MONSIEUR LE DOCTEUR FERNET

Médecin de l'Hôpital Beaujon
Professeur agrégé de la Faculté
Membre de l'Académie de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST

Médecin honoraire des Hôpitaux
Professeur d'Hygiène à la Faculté
Membre de l'Académie de médecine
Inspecteur général des Services sanitaires de France
Commandeur de la Légion d'honneur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Avant-Propos

Je veux dédier ma Thèse inaugurale à Monsieur le Docteur Fernet dont j'ai suivi pendant trois années les savantes leçons cliniques à l'hôpital Beaujon ; son souci de faire des élèves instruits dans notre noble profession n'a d'égal que son constant effort de former des médecins consciencieux et patients.

Que Monsieur le Professeur Proust agrée mon témoignage de reconnaissance pour l'enseignement que j'ai reçu de lui : Son traité d'Hygiène qui est toujours le livre classique en la matière m'a révélé l'importance d'une science si longtemps sacrifiée. C'est la plus moderne des sciences et l'une des plus utiles ; et cela s'explique puisqu'elle est comme le couronnement de toutes les sciences naturelles, et que les découvertes des médecins, des chimistes, des ingénieurs sont à vrai dire les matériaux nécessaires de l'édifice que construisent les hygiénistes.

Introduction

A ne considérer que la définition scientifique, il faut entendre par hydrothérapie le traitement par l'eau de certaines maladies. Que l'eau soit appliquée en douche ou en jets, chaude ou froide..., etc. On comprend qu'employée sur des organismes malades ou affaiblis, cette méthode de traitement doive rester absolument dans le domaine médical.

Mais si dans une mesure de précaution hygiénique, soit qu'on veuille aguerrir un organisme délicat aux variations de température, soit que l'on cherche seulement à obtenir la propreté de tout le système cutané, on use largement de l'eau, en bains ou en ablutions, on fait de l'hydrothérapie, prophylactique en quelque sorte.

On voit donc que dans le langage usuel, le mot d'hydrothérapie a pris un sens, qu'il n'embrasse pas dans sa définition. Au reste, il n'entre pas dans notre intention de rechercher si l'usage abondant et journalier de l'eau mérite bien le nom que lui a

donné la langue courante ; nous voulons seulement
montrer combien le médecin, dans un but d'hygiène
sinon de propreté, doit l'encourager de tout son
pouvoir,



Chapitre premier

Le rôle de la peau dans l'économie est de la plus haute importance, et des désordres graves dans la santé de l'individu, de sérieux dangers pour la santé de ceux qui l'entourent, peuvent résulter de l'insuffisance des soins qu'on lui donne. Pour comprendre ces désordres, pour se rendre compte de la nécessité de ces soins, il est indispensable d'avoir une idée de la structure de la peau. Nous étudierons donc dans les quelques pages qui vont suivre, l'anatomie de la peau, sa physiologie, bornées aux points qui intéressent l'hygiéniste.

La peau ou tégument externe, siège du tact, est une membrane molle, sensible, qui limite de toutes parts la surface du corps. Rosée chez l'enfant au moment de la naissance, d'un rose moins tendre quelque temps après, chez l'adulte cette couleur varie selon les individus, selon les races, les régions et les maladies qui affectent l'organisme.

Son épaisseur est assez considérable ; elle est en

général de 2 à 3 trois millimètres, si l'on ne considère que la peau séparée de la couche adipeuse ; son étendue est plus considérable que la surface du corps. En effet, la peau ne recouvre pas seulement toutes les saillies et toutes les dépressions, mais encore elle forme des replis dans certaines régions, en s'adosant à elle-même : à la circonférence du pavillon de l'oreille, sur la verge, etc. Le savant et minutieux professeur Sappey évaluait sa surface à un mètre carré et demi, chez un adulte de taille et de corpulence moyennes. La face superficielle de la peau présente : 1° des productions cornées normales et accidentelles ; 2° des saillies permanentes ; 3° des saillies passagères ; 4° des orifices ; 5° des sillons ; 6° des plis, dispositions qui intéressent vivement l'hygiéniste, car leur connaissance permettra de recommander les soins utiles pour maintenir le tégument externe en bon état.

1° Les productions cornées qui appartiennent à la couche épidermique seront examinées avec elle.

2° Les saillies permanentes qui ont reçu le nom de papilles, sont disséminées à la surface de la peau.

3° De nombreux orifices se rencontrent à la surface de la peau. Chaque follicule pileux s'ouvre par un orifice distinct. Il en est de même de quelques glandes sébacées, et de toutes les glandes sudoripares.

4° La peau est couverte de petits sillons bien

marqués surtout à la paume de la main et à la plante des pieds.

5° Les plis que l'on trouve à la surface épidermique sont nombreux : les uns, les rides sont dues à la contraction des muscles sous-jacents ; d'autant plus creusés que l'individu est plus âgé, ils apparaissent surtout au visage, marquant les contractions si fréquentes des muscles de cette région qui sont les muscles expressifs.

D'autres plis se présentent nombreux au voisinage des articulations, on pourrait les appeler plis de locomotion.

Examen des différentes couches de la peau.

Epiderme. — L'épiderme constitue la couche la plus superficielle de la peau. Il est absolument dépourvu de vaisseaux et de nerfs : il est donc complètement insensible.

Son épaisseur est en moyenne de 100 à 200 μ . Sa face superficielle est criblée d'ouvertures (pores de la peau) : ce sont les orifices des diverses glandes, sébacées, sudoripares, etc. De nombreuses saillies s'y rencontrent également, ce sont les papilles du derme qui refoulent la couche épidermique. La face profonde est molle et humide, en rapport avec le derme ; elle offre des prolongements épidermiques nombreux qui

se continuent avec la surface épithéliale des glandes contenues dans la peau. Cette membrane est uniquement composée de cellules qui se renouvellent sans cesse, de la profondeur à la superficie. Ces éléments forment un grand nombre de couches stratifiées. A mesure qu'ils deviennent plus superficiels ils s'aplatissent, se condensent, se dessèchent.

En somme, l'épiderme n'est formé que par un seul élément ; seulement celui-ci offre des caractères variables dans sa forme et dans sa structure, suivant qu'on l'observe dans la partie profonde ou dans la partie superficielle de la couche épidermique.

L'épiderme peut être décomposé en 3 couches :
a) la couche cornée, *b)* la couche intermédiaire, *c)* le corps muqueux de Malpighi.

a) La couche cornée est la plus superficielle, elle a pour but de protéger le corps contre l'action des agents extérieurs. Ses cellules sont aplaties, lamellaires. Elles adhèrent intimement entre elles ; leurs noyaux ne sont pas très visibles. Elles tombent continuellement et sont remplacées par des cellules de la couche immédiatement sous-jacente.

b) Couche intermédiaire. Constituée par des cellules vésiculeuses, rondes, claires possédant un noyau très apparent. Ces cellules contiennent un protoplasma très fluide et quand elles se rompent, elles donnent issue à un liquide clair, incolore, peu abondant,

l'éléidine. L'ensemble de ces cellules forme le stratum lucidum.

c) Corps muqueux. Les cellules du corps muqueux sont directement appliquées contre le derme ; leur forme est allongée, et leur volume relativement assez grand ; elles possèdent un noyau très apparent. Leur caractéristique est la présence, à leur périphérie de petits prolongements exo-plastique, analogues à des piquants et au moyen desquels elles s'engrènent les unes dans les autres.

Pigment. — Le pigment est la matière qui colore la peau en brun. Il existe chez tous les hommes sous forme de granulations brunes plus ou moins foncées qui infiltrent les cellules profondes de l'épiderme. Lorsqu'on dépouille la peau d'un nègre de son épiderme, on voit que le derme dénudé offre la même couleur que chez le blanc ; la différence de coloration entre les races blanche, jaune ou noire, tient uniquement à la quantité plus ou moins considérable de granulations pigmentaires contenues dans les cellules.

Chez le nègre, ce sont surtout les cellules du corps muqueux qui sont infiltrées de pigment ; les cellules allongées les plus profondes en sont complètement remplies ; à mesure qu'on se rapproche des couches superficielles de l'épiderme, la quantité de pigment diminue insensiblement. Les granulations

pigmentaires sont extrêmement petites et groupées autour du noyau.

Chez le blanc, les granulations pigmentaires existent également dans toute l'étendue de la peau ; seulement elles sont plus nombreuses en certaines régions : scrotum, mamelon, etc.

L'épiderme est en desquamation et par suite en régénération incessante.

« Il est le siège, dit Testut, d'une rénovation toujours continue et en voyant cette cellule épidermique parcourir successivement tous les stades qui la conduisent de la forme cylindrique à l'état de simple lamelle desquamante, on ne peut s'empêcher de songer aux différentes périodes évolutives de l'animal tout entier ; la période embryonnaire, la jeunesse, l'âge mûr, la sénilité et la décrépitude. Ces deux couches, profonde et superficielle, se séparent nettement après une macération un peu prolongée dans de l'eau additionnée d'acide acétique.

Au point de vue physiologique aussi bien qu'au point de vue anatomique, elles présentent des différences tranchées.

La couche muqueuse vivante est, en effet, perméable aux liquides : la couche cornée, dépourvue de vitalité, ne l'est pas. Sappey l'a démontré par une curieuse expérience. Il prit deux tubes, l'un d'un centimètre de diamètre et de dix centimètres de longueur qu'il ferma à leur extrémité inférieure, l'un avec un

lambeau de couche muqueuse isolée, l'autre avec un lambeau d'épiderme très mince, pourvu de sa couche cornée.

Les deux tubes étant remplis d'eau, celui qui était fermé par l'épiderme complet resta plein ; l'autre fermée par la couche muqueuse seule, s'écoula rapidement l'eau filtrant par grosses gouttes.

L'importance de ce fait est considérable. Si la surface de la peau présente un épiderme complet, pourvue d'une couche cornée imperméable, il n'en est pas de même pour les diverses cavités creusées au sein de l'organisme : cavités buccale, nasale, etc..., où seule la couche muqueuse persiste, où par suite les phénomènes d'endosmose, d'exosmose sont possibles.

Au derme se rattachent les glandes sudoripares et sébacées qui sont situées dans son épaisseur.

Les glandes sudoripares sont essentiellement constituées par un tube dont l'extrémité est profonde. Le corps de la glande présente des enroulements qui lui donnent l'aspect d'une sphère bosselée, dont la partie superficielle, conduit excréteur, en tire-bouchon, vient s'ouvrir à la surface de la peau par des orifices qui, d'après Sappey, seraient au nombre de deux millions au moins.

L'intérieur de ce tube est tapissé par une couche épithéliale qui se continue avec la couche muqueuse de l'épiderme dont elle présente les caractères histolo-

giques et possède les propriétés physiologiques. Les glandes sébacées se répandent comme les précédentes sur toute l'étendue de l'enveloppe cutanée ; leur nombre, bien que considérable, n'atteint pas cependant celui des glandes sudoripares.

Elles présentent de nombreuses variétés, et ont été divisées en 3 classes : la première comprenant les glandes sébacées, extrêmement nombreuses qui s'abouchent dans la cavité d'un follicule pileux : la seconde, celles qui s'ouvrent directement à la surface de la peau, leur orifice donnant passage à un poil rudimentaire ; les glandes de la troisième classe s'ouvrant comme les précédentes sur la surface cutanée, mais leur embouchure ne donne passage à aucun poil.

Le conduit excréteur des glandes de la première classe débouche dans la cavité des follicules pileux à une hauteur variable ; l'humeur qu'elles secrètent a pour but de lubrifier les poils, en déposant à leur base, une petite quantité de matière grasse qui se répand ensuite sur toute leur longueur ; elle imprègne également les cellules de la couche cornée. D'une importance secondaire chez l'homme, cette fonction en prend une considérable chez le cheval, le bœuf... etc., dont les poils, à l'état de santé, sont lustrés et brillants, tandis qu'à l'état de maladie, ils deviennent fermes, secs, cassants.

Les glandes sébacées sont beaucoup moins vasculaires que les glandes sudoripares ; toutes ont leur

paroi tapissée intérieurement par une couche épithéliale continue avec la muqueuse de l'épiderme.

Les poils, dépendance de l'épiderme, sont implantés dans une dépression du derme qui porte le nom de follicule pileux. Le follicule pileux présente la forme d'une cavité cylindrique, dont la longueur varie suivant le degré de développement du poil qu'elle contient. A la partie la plus profonde de la cavité, émerge une saillie conique, papille pileuse, sur laquelle est implanté le poil dont elle est l'organe producteur. La paroi interne du follicule est fortement adhérente au poil, depuis la papille jusqu'à l'embouchure des glandes sébacées ; à partir de cet endroit, au contraire, jusqu'à l'orifice de sortie du poil, elle en est séparée, et il existe là une empoule où s'épanche la matière sébacée secrétée par les glandes, laquelle se répand ensuite à la surface de la peau et imprègne les cellules de la couche cornée.

Le système pileux de l'homme comprend des poils parvenus à leur entier développement ou poils proprement dits, et des poils rudimentaires ou poils de duvet.

Les premiers ne se rencontrent que dans certaines régions du corps ; les seconds, beaucoup plus nombreux, occupent les autres régions ; mais il n'existe pas entre eux de différences tranchées ; dans de certaines régions même, et à une certaine époque de la vie, les poils de duvet prennent un développement rapide,

changent totalement d'aspect, et de rudimentaires qu'ils étaient, deviennent complets. Dans tous les cas, leur disposition générale, leur structure, sont les mêmes pour les deux catégories ; les cavités qui existent entre les poils et leurs follicules, et dans lesquelles se déversent, les sécrétions sébacées, forment des réceptacles favorables à la pullulation des colonies microbiennes.

Les ongles, lames cornées, dépendance de l'épiderme, sont enchâssés dans le derme qui revêt la face dorsale de la dernière phalange des doigts et des orteils.

On y distingue 3 parties : la racine, le corps, l'extrémité libre. L'extrémité libre de l'ongle, dont les dimensions peuvent devenir considérables, si on ne prend pas soin de le couper, forme, avec le bout du doigt, un sillon profond qu'on appelle sinus unguéal.

Les dispositions que présentent les ongles, leurs connexions, avec les parties qui les avoisinent, offrent un grand intérêt. Il n'est pas nécessaire, d'ailleurs, d'y insister beaucoup, car tout le monde sait quelles difficultés on éprouve à maintenir les ongles, les bords, et surtout le sinus unguéal, véritable nid à saletés et à microbes, dans un état de propreté satisfaisant. Aussi le nettoyage de ces parties, est-il l'une des pratiques qui préoccupent vivement le chirurgien et l'accoucheur au moment de procéder aux opérations.

Chapitre II

La description anatomique que nous venons de faire de la peau, bien que très sommaire, est cependant suffisante, croyons-nous, pour faire entrevoir l'importance des multiples fonctions qu'elle a à accomplir, et par suite la nécessité de la soigner comme un instrument précieux.

Recouvrant en entier le corps humain, elle en protège tous les tissus et organes.

Par son réseau nerveux, elle est l'organe du tact.

Ses vaisseaux sanguins et lymphatiques servent aux phénomènes d'absorption et d'échanges chimiques, en même temps qu'ils peuvent se prêter, au besoin, à des accumulations sanguines détournant ce liquide des organes internes.

Ses glandes sébacées et sudoripares en font l'un des plus puissants émonctoires de l'économie ; elles versent à sa surface des liquides dont l'action est nécessaire à l'entretien même de l'enveloppe cutanée, et qui contribuent au maintien de la chaleur animale dans les limites de la santé.

Enfin, elle peut suppléer, dans des mesures variables; deux organes des plus importants : le poumon, le rein.

Il n'entre nullement dans notre intention d'étudier ces si importantes fonctions; cela sortirait du cadre que nous nous sommes tracé, mais il est bon, croyons-nous, de nous arrêter quelques instants sur celles qui se rattachent directement à notre sujet.

La fonction sudorale est pour la peau une fonction capitale; le nombre de ses glandes sudoripares le prouve surabondamment.

D'après F. Franck, on peut considérer que la fonction sudorale présente trois degrés.

Dans le premier, ce qu'on appelait la perspiration cutanée, la peau est fraîche, souple, sans exhalation de liquide appréciable à la main.

Dans le second, simple moiteur, la peau est humide, souple, onctueuse mais sans qu'il y ait encore de liquide visible.

Dans la troisième, la sueur est accusée et la peau réellement mouillée, plus ou moins, suivant les circonstances.

Dans les deux derniers degrés, la sueur dépose sur la peau un résidu plus ou moins abondant, alcalin.

La quantité de sueur capable d'être exhalée par le système cutané, dans une durée de 24 heures, atteint 1,500 grammes, quantité qui égale celle que

peut filtrer d'urine les reins dans le même temps.

L'importance de cette fonction de la peau, est donc considérable à l'état de santé ; son importance n'est pas moindre à l'état de maladie, et surtout quand les reins sont en cause.

La quantité de sueur sécrétée est augmentée par une atmosphère chaude et sèche ; l'état électrique de l'atmosphère l'accélère également. Les exercices violents, le travail de la digestion, les émotions morales fortes activent aussi la sécrétion de la sueur.

Quand la sueur ne suinte pas à la surface de la peau, celle-ci est encore le siège d'une perspiration insensible, d'une exhalation qui se fait par les glandes sudoripares ; la partie liquide se répand dans l'atmosphère sous forme de vapeur, la partie fixe, restant sur la peau avec la matière sébacée, nécessite certains soins de toilette.

La quantité d'eau évaporée ainsi est très variable ; elle augmente quand la température est sèche, elle diminue au contraire quand l'atmosphère est humide, et cela d'autant plus que l'air ambiant est plus saturé de vapeur d'eau. C'est ainsi que sous l'influence d'une température basse et humide, la sécrétion urinaire diminue, tandis que la perspiration cutanée augmente, et que sous l'influence d'une température élevée et sèche, la première diminue et la seconde augmente.

La peau chez l'homme et les animaux est le siège d'une véritable respiration qui, quoique lente, n'en

est pas moins évidente que la respiration pulmonaire.

Cette respiration consiste dans l'exhalation d'acide carbonique et l'absorption de l'oxygène à la surface de cette membrane, en contact avec l'air. Pour se convaincre de cette vérité, on peut faire l'expérience suivante :

Plongez le bras dans une cloche pleine d'oxygène ; vous verrez au bout d'un certain temps que l'oxygène a diminué ; et si vous voulez constater dans le gaz de la cloche, la présence de l'acide carbonique, vous n'avez qu'à y introduire de l'eau de chaux, qui par l'agitation vous donnera du carbonate de chaux insoluble troublant le liquide.

Des expériences physiologiques prouvent encore cette respiration cutanée : la suppression de l'exhalation de l'acide carbonique amène la mort au bout d'un certain temps chez les animaux. Pour faire cette expérience, on met à nu la peau d'un lapin, et on la recouvre d'un vernis qui empêche l'exhalation d'acide carbonique et l'exhalation de vapeur d'eau ; celle-ci ne détermine aucun accident, très probablement, car le liquide de la peau se porte vers la glande rénale, et la sécrétion augmente ; mais il n'en est pas de même pour l'acide carbonique qui s'accumule lentement dans le sang et qui détermine la mort des animaux par asphyxie lente.

Il est facile de se rendre compte de ce curieux phénomène. Chez l'homme, par exemple, la quantité

d'acide carbonique exhalée par la peau est la 38^e partie de celle qui est exhalée par les poumons ; elle est beaucoup moindre chez les animaux. Mais si l'homme était recouvert d'un vernis imperméable, il se serait accumulé dans son sang, après 38 inspirations, une quantité d'acide carbonique équivalant à celle qu'il rend dans chaque expiration. Or l'acide carbonique s'accumulant peu à peu dans son sang, il arriverait un moment où il périrait d'asphyxie comme cela arrive dans la suppression de la respiration. Cette asphyxie serait probablement 38 fois plus lente que l'asphyxie pulmonaire. Donc, la respiration cutanée est indispensable à la vie, car il ne faut pas croire que le poumon puisse suppléer à l'exhalation de la peau. Le poumon, en effet, en vertu d'une loi physique, échange une telle quantité d'acide carbonique pour une telle quantité d'oxygène. Il est donc inévitable que l'acide carbonique qui ne peut s'exhaler par la peau s'accumule dans le sang.



Chapitre III

Après avoir étudié deux des plus importantes fonctions de la peau ; la respiration cutanée, et la sécrétion sudorale, une question intéressante et bien importante se pose.

La peau absorbe-t-elle ?

Il y a lieu de distinguer dans cette question trois circonstances.

1° L'absorption du gaz et des substances volatiles.

2° Celle des liquides.

3° Celle des solides.

I. L'absorption par la peau des gaz et des substances volatiles n'est pas douteuse. On la démontre par un grand nombre d'expériences dont voici les deux plus connues : on peut empoisonner un animal en le plongeant jusqu'au cou dans une atmosphère d'hydrogène sulfuré, bien qu'on empêche le gaz de pénétrer dans les voies respiratoires.

Après une application de teinture d'iode, il est

facile de décèler la présence de l'iode dans l'urine, et produire même chez l'enfant de l'albuminurie. Grâce à cette diffusion, les gaz et les liquides volatiles pénètrent jusqu'au courant sanguin. Quant aux voies par lesquelles la diffusion s'opère, cellules épidermiques, glandes sudoripares ou sébacées, on ne les connaît pas d'une façon certaine.

II. La question d'absorption des liquides ne peut être résolue de la même façon pour tous les liquides et toutes les substances en solution. La plupart des expériences relatives à ce sujet ont été faites avec de l'eau : or ce liquide trouve deux obstacles à l'absorption ; la matière sébacée qui n'étant pas miscible à l'eau, l'isole de l'épiderme, et la nature même de l'épiderme qui ne se laisse imbiber qu'avec lenteur ainsi qu'on peut le voir, par comparaison, sur les parties dépourvues de glandes sébacées, paume de la main, plante des pieds.

Aussi la plupart des auteurs concluent-ils que l'eau n'est pas absorbée par la peau intacte. La très légère augmentation de poids du corps (40 à 50 gr.), qu'on peut noter après un bain prolongé tiendrait simplement à l'imbibition de l'épiderme par l'eau. De fait, aucune expérience n'établit d'une façon irréfutable l'absorption de l'eau par la peau. L'étude de l'absorption des substances dissoutes dans l'eau donne des résultats contradictoires. La plupart la nient. On peut, en effet, à l'exemple d'Homoll, rester plus d'une

demi-heure dans un bain contenant l'infusion de 1 kilogramme de feuilles sèches de belladone, sans éprouver les effets de cette substance. De même Rabuteau n'a pu constater la présence de l'iode dans ses urines après un bain renfermant 100 grammes d'iode de potassium et Hubner n'a pas trouvé dans l'urine à l'aide du spectroscope la moindre trace de lithium après un pédiluve lithiné d'une durée de deux heures.

Toutefois, en réitérant les bains on peut déceler au bout de quelque temps des traces du principe actif dans l'organisme. Il y a là comme le fait remarquer Rabuteau, une question de temps, une question d'imbibition préalable de l'épiderme. Physiologiquement, la peau absorbe donc, quoique en quantité infinitésimale. C'est ce que montre encore cette observation d'Aubert (de Lyon) : la peau, sur laquelle on a placé une éponge imbibée d'une solution d'atropine ou une emplâtre belladonnée, ne fournit pas de sueur pendant quelque temps. Mais, en pratique, cette absorption est négligeable.

Selon Gubler, les exemples qu'on a invoqués à l'appui de l'absorption cutanée, tels que la sudation qui succède à l'application de cataplasmes arrosés de laudanum ou de principes émollients, ont été mal interprétés. La sudation très réelle qu'on a pu observer ne tient pas à la pénétration d'un principe narcotique, mais la Sédation des actes réflexes ayant leur

point de départ à la périphérie. Ces répercussions ne sont plus à démontrer ; on sait qu'en refroidissant une main on refroidit également l'autre par l'intermédiaire d'une action réflexe ; de même, toute sédation à la périphérie déterminera une sédation réflexe sur les parties profondes.

Après avoir étudié succinctement l'anatomie et la physiologie de la peau, nous pouvons donc conclure à l'importance du système cutané, et à la nécessité de l'entretenir dans un état de fonctionnement aussi satisfaisant que possible ; nous devons donc étudier les meilleurs moyens propres à y parvenir ; ceux qu'on employait autrefois, ceux en usage aujourd'hui : ce qu'on a fait, ce qu'on fait, ce qu'il faut faire, sujets des chapitres suivants.



Chapitre IV

Si haut qu'on remonte dans l'histoire de l'Humanité, on voit l'emploi de l'eau sous forme de lotions, affusions, ablutions, immersions, jouer un grand rôle dans les pratiques religieuses qui souvent n'ont été à l'origine que les formules de prescriptions hygiéniques imposées au peuple par l'autorité d'un législateur réunissant en lui les attributs du chef et du pontife. Emblème et moyen de purification l'eau a dû passer, suivant une pente naturelle, du domaine religieux au domaine médical.

La croyance aux vertus bienfaisantes de l'eau est de tous les pays et de tous les temps ; les Hébreux ont eu des Sources, celle de Siloé, par exemple, tout aussi miraculeuses que certaines sources modernes, où vont pèleriner les Catholiques, Bouddhistes ou Musulmans.

Chez les Grecs les bains étaient en honneur. Homère dans son Odyssée nous dépeint ses héros dans tous les actes de leur vie ; il nous les montre

entrant dans de grandes cuves d'airain, puis des femmes, épouse, filles de l'hôte ou captives font couler sur la tête et sur le corps des flots d'eau tiède, après quoi viennent les onctions d'huiles ou d'essences. A la vérité les Grecs employaient moins les bains que les affusions sur le corps ; mais il ressort de la lecture de leurs livres qui sont venus jusqu'à nous, qu'ils n'accomplissaient jamais une marche, promenade ou exercice quelconque sans purifier leur corps immédiatement après des sécrétions qu'avaient excitées le travail musculaire.

Chez les Romains, les bains n'atteignirent leur complet développement que vers la fin de la République, avec la fin des Empereurs ils atteignirent un degré de luxe tel que nos plus renommés établissements thermaux d'aujourd'hui ne pourraient rivaliser avec eux.

Journellement, à la huitième heure (vers trois heures de l'après-midi), les affaires étaient finies, les tribunaux fermés, chacun s'en allait au bain ; grande et sérieuse occupation, car les thermes comprenaient non seulement des bains chauds, tièdes et froids, des piscines pour nager, des étuves pour suer, mais encore des exercices et des divertissements de toute sorte.

Les travaux d'adduction des eaux accomplis par les Romains dans le but d'alimenter leurs thermes

font encore notre admiration, tant pour la puissance de conception que pour la solidité d'exécution.

Disons que les Romains actuels utilisent les canalisations et aqueducs construits par leurs ancêtres ; ils peuvent ainsi obtenir une distribution journalière de 1,000 litres d'eau par habitant, tandis qu'à Paris elle est de 300 et à Madrid de 15 litres.

La religion musulmane ordonne à ses fidèles de fréquentes ablutions ; mais l'Arabe, s'attachant bien plus à la lettre qu'à l'esprit du commandement, se contente facilement d'eau sale ; à son défaut la boue liquide, l'urine même font le même office.

L'époque qui suivit la chute de l'empire Romain, et ensuite le Moyen Age sont curieux à étudier à ce point de vue. Quand on pénètre les mœurs et les usages de ces temps, on se demande si la civilisation n'a pas subi un temps d'arrêt. Sans parler du dogmatisme étouffant toutes les aspirations des esprits généreux, des divisions de classes jalousement hiérarchisées selon le hasard de la naissance ; en ne nous cantonnant que dans le domaine de l'hygiène, on voit ceci : des rues étroites, boueuses, creusées au milieu d'un cloaque, où stagnaient toutes sortes d'immondices, si sales en un mot que les malandrins où les petites gens allaient seuls à pied. Les thermes des Romains avaient été abandonnés, le christianisme prêchant l'austérité, le mépris de la beauté faisait presque un mérite à ses adeptes de négliger les soins

corporels ; dans certaines communautés de religieux la règle défendait même toute espèce d'ablutions. Saint Labre, dont le nom est venu jusqu'à nous, est le type et le modèle de ces moines dont la saleté auréole les inutiles vertus.

Sous le règne de Louis XI, quelques bien rares étuves s'ouvrirent dans Paris ; il fut de bon ton des'y montrer, le Roi donna l'exemple, et la noblesse de cour toujours empressée à copier le maître, les fréquenta aussi. Bientôt on y alla moins pour se laver que pour s'y amuser ; les seigneurs y donnaient rendez-vous aux nobles dames et les scandales étaient tels, que le célèbre frère Maillard, prêchant un jour à Notre-Dame, accusa de débauche les dames qui s'y rendaient.

Vers la même époque, à Rouen, un acte du bail-liage de cette ville (1^{er} avril 1848) assimile les étuves aux maisons de prostitution.

Il arriva ceci, c'est que les femmes honnêtes renoncèrent aux pratiques si utiles de la balnéation, par crainte d'être confondues avec ces dames illustres et de haute noblesse dont Brantôme et Bussy-Rabutin nous ont raconté les amoureux exploits. Montaigne, dans un passage de son célèbre livre « les Essais » proteste contre de tels usages, et s'élève contre les in-commodités causées à la santé pour avoir perdu la coutume du bain, ce qui fait « nos membres encroûtés, nos pores étouffés de crasse ». C'est qu'en effet

cès soins du corps étaient réduits à leur plus simple expression : quelques ablutions au visage et aux mains constituaient, pour la plupart, la seule toilette journalière. Aussi n'y a-t-il pas lieu de s'étonner de la fréquence des maladies de peau, et des ravages terribles exercés par les épidémies comme la peste, la variole.

Ainsi ces utiles établissements d'étuves qui pouvaient rendre tant de services n'atteignaient pas leur but.

Le métier d'étuviste était héréditaire et vénal, leur nombre en était limité. En 1668, on en comptait 200 à Paris : c'était sous Louis XIV où tant d'abus et d'exactions furent commis ; sous menace de créer de nouveaux offices d'étuvistes, on extorqua de fortes sommes à la corporation, ce qui n'empêchait pas, plus tard, d'en créer et de les vendre. Ces extorsions ayant ruiné la plupart des entrepreneurs, ceux qui avaient résisté portèrent leurs établissements à un degré plus élevé d'élégance, mais, exigeant une rétribution plus grande, ils ne furent plus fréquentés que par la classe riche. Les pauvres durent se contenter des bains sur la Seine, dans des établissements d'une installation primitive. En 1780, on ne comptait pas à Paris plus de 8 à 10 établissements possédant en tout 250 baignoires. La destruction des maîtrises et des jurandes en 1791 ; la liberté de l'industrie proclamée par la République française eurent pour ré-

sultat la création de nouveaux établissements dus à l'initiative individuelle ; à Paris, en 1816, le nombre des baignoires s'élevait à 500, en 1831 on en comptait 1400 et en 1880 environ 8,000.

Nous venons de résumer l'histoire du bain à travers les siècles qui ont précédé celui où nous vivons ; de cette étude, nous pouvons conclure que l'usage abondant de l'eau n'a été réellement pratiqué que par les Grecs et les Romains, si épris d'esthétique et partant de propreté corporelle qui contribue tant à la faire valoir, tandis que dans les temps qui s'écoulèrent depuis l'ère chrétienne, l'usage de l'eau en hygiène privée, comme en hygiène publique fut absolument restreint. Les philosophes et les économistes ainsi que les historiens impartiaux nous ont éclairés sur ce que d'aucuns appellent encore le bon vieux temps. Pour l'hygiéniste, il n'a été que l'époque de la malpropreté, et nous rappellerons pour mémoire la parole de Michelet qui a défini cette époque « Mille ans sans bain ».



Chapitre V

Nous devons à présent étudier l'époque contemporaine au point de vue de l'hydrothérapie domestique et notre étude portera aussi bien sur la population des villes que sur celle des campagnes.

« Il faut bien l'avouer, a dit Jules Simon, les Français ne sont pas très propres ; même parmi les hommes bien élevés, les soins de toilette sont très sommaires. »

« Nous avons l'habitude d'envoyer notre linge au bain au lieu d'y envoyer notre corps », a dit le savant docteur Petenkofer de Munich.

Si déplaisante pour nous que soit cette constatation, il nous faut avoir le courage de reconnaître qu'elle est vraie : l'hygiène privée n'a pas suivi les progrès de l'hygiène publique. Bon nombre de personnes, nous pourrions dire la plupart, limitent leurs soins journaliers de propreté aux seules parties du corps exposés à la vue, parce que, il faut bien le dire, notre éducation est bien mal faite sur ce point.

Aussi bien dans les écoles d'instruction primaire

ou secondaire, qu'elles soient privées ou publiques, ce qu'on enseigne d'hygiène équivaut à rien.

Nous nous garderons de la facile critique des programmes universitaires, mais nous croyons être dans le bon sens en disant qu'on pourrait mieux enseigner, et mieux faire comprendre une Science aussi utile que l'hygiène et surtout la mieux faire pratiquer en ce qui concerne les soins intimes du corps.

Dans la classe ouvrière, la plupart des personnes ont une si pauvre notion de la propreté, qu'elles se présentent à la visite du médecin sans seulement prendre la peine de se dégraisser, et cela sans honte aucune, soit des hommes, soit des femmes. C'est un spectacle banal à l'hôpital. Les jeunes filles elles-mêmes sont trop souvent passibles du même reproche. Ni le désir de plaire si naturel chez elle, ni la coquetterie, excusable chez les jeunes, n'ont d'influence sur la propreté des parties de leur corps qu'on ne voit pas et qui souvent, sont d'une saleté navrante.

Quant aux enfants, c'est pis encore ; à part le débarbouillage du visage et des mains, le lavage journalier n'existe pas. Aussi répandent-ils quand on les approche une odeur spéciale et bien connue des médecins qui pratiquent dans les quartiers ouvriers. Beaucoup portent de la vermine ; du reste une croyance populaire enseigne que les poux sont un indice de bonne santé. Ceci existe dans la classe ou-

rière qui n'est pas la classe pauvre, car les ouvriers de métier gagnent largement leur vie.

Pour la population rurale nous ne dirons que peu de choses : l'hygiène privée n'existe pas. Dans de nombreux remplacements de médecins exerçant à la campagne, nous avons pu nous former une opinion bien nette à ce sujet. La baignoire est presque inconnue, la cuvette rare, même chez les paysans riches, et lorsque son examen du malade terminé, le médecin demande de quoi laver ses mains, on lui apportera rarement une cuvette, plus souvent une casserole, un saladier, quelquefois un bol ou un plat à barbe, récipients ridicules et insuffisants qui servent à la toilette de nos bons villageois.



Chapitre VI

L'utilité des applications hydrothérapiques considérée au point de vue de l'hygiène s'impose de plus en plus. En stimulant et en régularisant ces grandes fonctions de l'économie, innervation, circulation, nutrition... etc, elles placent l'organisme dans les conditions les plus favorables au maintien de la santé, puisque celle-ci consiste dans le juste équilibre de tous les systèmes organiques.

L'eau en abondance et surtout l'eau froide convient à tous les âges de la vie, depuis la naissance jusqu'à la vieillesse la plus avancée. L'illustre professeur Tarnier a préconisé les ablutions journalières, même froides, chez les jeunes enfants, usage qui tend à se répandre de plus en plus dans les classes qui ne sont pas réfractaires à la nouveauté. Pour tous, enfants, adultes, vieillards, c'est une nécessité d'assurer le fonctionnement de la peau par des nettoyages suffisamment répétés qui la débarrasseront des corps, et microbes pathogènes qui sont pour nous un perpétuel

danger, et lui viendront en aide dans sa défense contre l'infection.

L'impression de bien-être que chacun ressent après un bon bain, dit le docteur Remlinger, dépend beaucoup du fonctionnement normal de la peau immédiatement rétabli.

Inversement toutes les personnes qui ont pris l'habitude des bains de propreté fréquents ont ressenti l'espèce de souffrance vague, indéterminée qu'elles éprouvent lorsque, par suite de circonstances diverses, ces soins habituels viennent à leur faire défaut.

Les moyens propres à permettre l'emploi fréquent de l'eau sont au nombre de trois :

Les établissements de bains ;

Les piscines ;

Les bains-douches.

Les établissements de bains, qui sont en nombre restreint, du reste, ne répondent pas aux desiderata de l'hygiéniste. C'est un moyen cher, relativement à ceux que nous exposerons plus loin ; de plus il est fort incommode. En effet l'établissement de bains étant toujours plus ou moins éloigné de la maison, on ne saurait s'astreindre à y aller fréquemment c'est sa condamnation.

Les piscines, qui méritent tous les encouragements, parce qu'elles permettent aux personnes de s'initier à l'art de la natation, ne satisfont pas non

plus l'hygiéniste parce qu'elles sont passibles du même reproche que les établissements de bains, leur petit nombre et leur éloignement qui sont un obstacle à leur fréquentation assidue.

Le petit nombre de ces établissements a pour causes : les frais et les difficultés d'installation ; d'autre part, la quantité d'eau nécessaire à une balnéation convenable pour un individu est d'environ 200 litres, c'est dire comme ce moyen est incommode et coûteux.

Mais est-il nécessaire de s'immerger complètement pour éprouver les bienfaits de l'hydrothérapie ?

Ne peut-on pas au contraire obtenir ce résultat en exposant son corps à l'eau tombant en jets, en pluie, etc., en un mot, substituer le système des affusions au système de la balnéation. Nous avons vu que c'est ainsi qu'agissaient les premiers Grecs, et c'est aussi dans cette voie que se sont engagés les hygiénistes modernes.

En effet, la difficulté de procurer à des populations nombreuses des moyens simples et économiques, d'obtenir la propreté du corps avaient depuis longtemps préoccupé l'administration, ainsi que les médecines et notamment ceux de l'armée. Les bains par affusions froides pratiqués à Marseille par le docteur Duval contenaient en germe le système des bains douches ; les hommes se plaçaient par 3 à la fois et pendant trois minutes sous un tube percé de trous en

arrosoir, d'où l'eau tombait d'une hauteur de 1 m. 60, et se frictionnaient au savon pendant le même temps.

Le docteur Henry Delabost, de Rouen, perfectionna ce système à tel point qu'il est aujourd'hui d'un usage courant dans les casernes, prisons, etc., et doit s'imposer partout où il existe une agglomération d'individus. Il répond aux desiderata de l'hygiéniste : facilité, rapidité, économie.

Le bain douche vise uniquement, exclusivement la propreté corporelle. Il n'a et ne saurait avoir d'autres prétentions. Aussi faut-il éviter, comme on l'a fait quelquefois, de le mettre en comparaison avec d'autres procédés de balnéation qui répondent à d'autres indications. Avec lui pas de baignoires encombrantes à acheter, entretenir, remplir, vider, nettoyer ; par conséquent diminution des frais de première installation, réduction du personnel au strict minimum.

Dans son Encyclopédie d'Hygiène, Monsieur le Docteur Rochard s'exprime ainsi : « Les bains par aspersion sont les seuls qui satisfassent à la fois aux conditions qu'imposent l'hygiène et l'économie. Les bains de baignoires sont trop chers, les bains de piscine trop rares, tandis que l'aspersion permet de nettoyer un très grand nombre de personnes à très peu de frais et n'exige pas une installation coûteuse. C'est la véritable solution du problème pour les classes de la société qu'il intéresse le plus fortement ; les

ouvriers, les paysans et les individus qui vivent réunis en grand nombre dans les habitations collectives, soldats, lycéens, cités ouvrières, fermes.

Monsieur le Professeur Brouardel les appelle une « source admirable de propreté à bon marché ». Le bain et la piscine ne lavent nullement ce qui constitue les couches stratifiées qui se forment à la surface du corps par l'amas des impuretés. Ce sont, en effet des matières grasses qu'on ne peut songer à dissoudre dans l'eau. On sort de chacun de ces bains aussi sale qu'on y est entré, à moins d'employer beaucoup de savon ou de sels alcalins qui dissolvent les matières grasses. Dans les douches le résultat est bien différent ; il y a tout d'abord l'action physique de l'eau qui coule ; puis les frictions, bon moyen de décortiquer la peau, et, en dernier lieu le savon qui dissout les matières grasses.

Beaucoup de maisons aisées (trop peu cependant) sont pourvues de baignoires ; quelquefois l'appareil chauffe-bain comporte, en outre, une pomme d'arrosoir pour douches chaudes ou froides ; la propreté corporelle y est donc facile à obtenir, bien que ces pratiques laissent fort à désirer, même chez ceux qui n'ont pas de bonnes raisons à alléguer.

Il en est autrement lorsqu'il s'agit d'individus peu aisés, de ménages d'ouvriers, et c'est là cependant que les pratiques de propreté corporelle seraient encore plus nécessaires, en raison des poussières de

toutes sortes dont le travail recouvre le corps. Même en l'absence de canalisation, de distribution abondante et régulière de l'eau, les pratiques hydrothérapiques sont encore faciles.

Que faut-il pour cela ?

1° Un bassin en zinc, d'environ un mètre de diamètre, à bords de 0,30 centimètres de hauteur, comme par exemple un tub anglais.

2° Un seau percé dans son fond de trous multiples, connu dans le commerce sous le nom de seau douche. A son défaut une grosse éponge pourrait le remplacer.

Et c'est tout, car cela est suffisant.

Avec cette simple installation, possible dans les plus humbles chambres, et une quantité d'eau qui peut varier entre 5 et 10 litres, toute personne soucieuse de son corps, peut réaliser l'hydrothérapie journalière, et cela même chez elle au saut du lit.

Cette installation possible partout, suffisante toujours, répond à tous les desirata des hygiénistes modernes ; l'hydrothérapie à la portée de tous, chez soi et à bon marché.



Chapitre VII

Après avoir montré l'utilité des pratiques hydrothérapiques, indiqué les moyens vraiment économiques pour l'installation des appareils, le médecin ne pourra que les conseiller à tous ceux auxquels il est appelé à donner son concours ; mais l'action du médecin sera insuffisante pour faire pénétrer ces habitudes hygiéniques dans les mœurs de notre Société. C'est bien ainsi que l'avait compris, le Président du Conseil, lorsqu'en ouvrant le Congrès international d'hygiène de cette année, il disait aux médecins hygiénistes, délégués de tous les pays : « Vous avez besoin, pour faire passer dans la pratique vos ingénieuses, théories du concours de l'Etat. Vous avez le droit d'y compter car vous êtes pour les gouvernements des auxiliaires indispensables. Vous êtes les gardiens de la Santé publique, c'est-à-dire du bien le plus précieux que possèdent les Etats. Trop longtemps les initiatives gouvernementales et parlementaires ont négligé l'élaboration des lois d'hygiène indispensables ; trop longtemps on a méconnu le droit incontestable qu'à l'Etat d'imposer à l'individu des prescriptions d'hy-

giène, qui en ménageant sa santé, sauvegarde la santé publique. »

Ces belles paroles qui ne sont pas d'un médecin, mais d'un légiste donne un singulier appui à notre thèse : que trop longtemps l'Hygiène a été absolument méconnue ; que grâce aux progrès de la Science moderne, l'Hygiène doit aujourd'hui être enseignée à tous, au moins dans ces règles fondamentales ; qu'en hygiène publique l'Etat a droit et devoir d'intervention, par des règlements aussi licites que les règlements de police et de sûreté générale ; enfin, qu'en hygiène privée l'Etat a droit et devoir d'intervention ; tout en respectant la liberté individuelle, par l'éducation, par l'enseignement des Instituteurs ou des Professeurs, et que dans les leçons à leurs élèves, ils doivent non seulement éclairer les esprits, mais encore recommander les soins du corps, les ablutions journalières et abondantes pour réaliser le classique adage : « *Mens Sana in Sano corpore* »

Le Président de la thèse,
A. PROUST.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

